

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Februar 2001 (15.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/10949 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08L 3/02 //
(C08L 3/02, 101:00, 29:00)Dresden (DE). JEROMIN, Lutz [DE/DE]; Am Band-
busch 88, D-40723 Hilden (DE). OPITZ, Guntram
[DE/DE]; Breitenauer Strasse 7, D-01279 Dresden (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02661

(74) Anwalt: KAILUWEIT & UHLEMANN; Bamberger
Strasse 49, D-01187 Dresden (DE).(22) Internationales Anmeldedatum:
5. August 2000 (05.08.2000)

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 38 672.2 6. August 1999 (06.08.1999) DE

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BIOP BIOPOLYMER GMBH [DE/DE];
Gostritzer Strasse 61-63, Technologiezentrum, D-01217
Dresden (DE).Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERGER, Werner
[DE/DE]; Caspar-David-Friedrich-Strasse 38, D-01217(54) Title: THERMOPLASTIC POLYMER BLEND PRODUCED FROM THERMOPLASTIC STARCH AND METHOD OF
FOR THE PRODUCTION THEREOF(54) Bezeichnung: THERMOPLASTISCHES POLYMER-BLEND AUS THERMOPLASTISCHER STÄRKE SOWIE VERFAH-
REN ZU DEREN HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to a thermoplastic polymer blend with a bicontinuous phase structure produced from thermoplastic starch, at least from a synthetic polymer and a PVAc-based hydrolysis component, whereby the starch component of the polymer blended component in relation to natural starch has a lower molecular weight. The thermoplastic polymer blend is produced in such a way that a mixture of natural starch and at least one hydrophobic polymer with an admixture of hydrolysed polyvinyl acetate-based components are extruded, adding a low polyfunctional alcohol and /or water in the presence of an acidic catalyst. The thermoplastic polymer blend can be used to produce injection moulded, deep-drawn or blow-moulded parts, films and raw fibre materials as well as for melt film coatings.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein thermoplastisches Polymer-Blend mit einer bikontinuierlichen Phasenstruktur aus thermoplastischer Stärke, mindestens einem synthetischen Polymer und einer Hydrolysekomponente auf PVAc-Basis, bei dem die Stärkekomponente des Polymer-Blends ein gegenüber natürlicher Stärke nur geringfügig verringertes Molekulargewicht aufweist. Das thermoplastische Polymerblend wird erfindungsgemäß so hergestellt, daß eine Mischung von nativer Stärke und wenigstens einem hydrophoben Polymer unter Zusatz einer hydrolysierten Komponente auf Polyvinylacetat-Basis und von niederen polyfunktionalen Alkoholen oder/und Wasser in Gegenwart eines sauren Katalysators extrudiert wird. Das thermoplastische Polymer-Blend kann für die Herstellung von Spritzguß-, Tiefzieh- oder Blasformteilen, Folien oder Faserrohstoffen sowie als Material für Schmelzbeschichtungen verwendet werden.

WO 01/10949 A1